



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Grado

Programa de Educación para la Salud: Abordaje del
cuidado de los niños con Diabetes Mellitus en el
colegio.

Health Education Program: An approach to Diabetes
Mellitus children's care at school.

Autora

Cristina de las Nieves Valero Escudero

Directora

María Teresa Fernández Rodrigo

Facultad de Ciencias de la Salud. Zaragoza.

2020

ÍNDICE

1. Resumen	4
2. Introducción	7
3. Objetivos	11
4. Metodología.....	12
5. Desarrollo del programa	15
5.1. Diagnósticos de enfermería.	15
5.2. Planificación.....	16
5.2.1. Población diana.....	16
5.2.2. Captación	16
5.2.3. Estrategia	17
5.2.4. Recursos	18
5.2.5. Presupuesto	18
5.2.6. Sesiones.....	19
5.2.7. Diagrama de Gantt.....	20
5.3. Ejecución	20
5.4. Evaluación.....	31
6. Conclusiones	33
7. Bibliografía.....	34
8. Anexos	39
8.1. Póster para la difusión del programa.....	39
8.2. Cuestionario sobre la diabetes.	39
8.3. Tratamiento de la hipoglucemia con alteración de la conciencia.....	40
8.4. Folleto: síntomas de la hipoglucemia y tratamiento.	41
8.5. Control de la glucemia capilar.	42
8.6. Insulina.....	43
8.7. Infografía: técnica de administración de la insulina y zonas de inyección.....	44

8.8. Pirámide de la alimentación (SENC).....	45
8.9. Recuento de carbohidratos y método del plato.....	46
8.10. Ejercicio físico en la diabetes.....	47
8.11. Test KidMed.	50
8.12. Verdadero o falso.....	51
8.13. Recomendaciones escolares.....	51
8.14. Encuesta de satisfacción.	53

1. Resumen

Introducción: La diabetes mellitus es el trastorno endocrino-metabólico más frecuente en la infancia. Las complicaciones agudas más comunes son la hipoglucemia y la hiperglucemia. A pesar de que en la edad pediátrica es más frecuente la diabetes tipo I se está viendo un incremento de la incidencia de la diabetes tipo II, debido a una mala alimentación y déficit de ejercicio físico. En España se estima una prevalencia de 11,3/100000 habitantes y 1/700 escolares está incluido en el riesgo de padecer diabetes a lo largo de su vida.

El colegio es el entorno donde los niños pasan gran parte del día y, por tanto, donde pueden aparecer las descompensaciones glucémicas, por ello es importante la intervención en este ámbito. En los colegios en los que aún no cuentan con la enfermera escolar, los profesionales de enfermería de atención primaria serán los que asuman la educación diabetológica en las escuelas. Los programas de educación para la salud, tanto a profesores, como a padres y niños, así como el seguimiento posterior, es el método de abordaje más adecuado, para la atención y cuidado del niño con diabetes en el colegio.

La formación de este ámbito dará los conocimientos necesarios, la seguridad, el apoyo y la inclusión social que se necesita para un mejor control glucémico y una mejora de la calidad de vida del niño.

Objetivo: Desarrollar un programa de educación para la salud con intervenciones educativas de seguimiento del buen control glucémico durante las horas lectivas, dirigidas a profesores, padres y niños de 6 a 11 años, que se incorporan al colegio tras su diagnóstico y aquellos con tiempo de evolución.

Metodología: Para obtener una actualización de la diabetes se ha realizado una revisión bibliográfica en bases de datos como CUIDEN, MEDLINE (PubMed), Science Direct, Dialnet y LILACS, en libros y en páginas webs de diferentes asociaciones.

Conclusiones: Debido a la falta de enfermeras escolares impartir programas de educación para la salud en los colegios resulta muy favorable para todo el ámbito que rodea al niño con diabetes, involucrando padres, profesores y compañeros consiguiendo un adecuado control glucémico y una buena calidad

de vida. El profesional de enfermería tiene un papel muy importante en estos programas educativos.

Palabras clave: "Diabetes Mellitus", "enfermería escolar", "niños", "colegios", "educación para la salud".

Abstract

Introduction: Diabetes mellitus is the most common endocrine-metabolic disorder in childhood. The most common acute complications are hypoglycemia and hyperglycemia. Although type I diabetes is more common in pediatric age, an increase in the incidence of type II diabetes is being seen due to poor diet and physical exercise deficit. In Spain it is estimated that 11.3/100000 inhabitants and 1/700 schoolchildren is included in the risk of diabetes throughout their lives.

School is the environment where children spend much of the day and, therefore, where glycemic decompensations can appear, so intervention in this area is important. In schools where they do not yet have a school nurse, primary care nursing professionals will be the ones who take on diabetological education in schools. Health education programs, both teachers, parents and children, as well as follow-up, is the most appropriate approach method for the care and care of the child with diabetes at school.

The training in this field will provide the necessary knowledge, safety, support and social inclusion needed for better glycemic control and an improvement in the quality of life of the child.

Main Objective: Develop a health education program with educational interventions to monitor good glycemic control during school hours, aimed at teachers, parents and children from 6 to 11 years, who join the school after diagnosis and those with time of evolution.

Method: To obtain an update of diabetes, a bibliographic review has been carried out in databases such as CUIDEN, MEDLINE (PubMed), Science Direct, Dialnet and LILACS, in books and on websites of different associations.

Conclusions: Due to the lack of school nurses delivering health education programs in schools it is very favorable for the whole area around the child

with diabetes, involving parents, teachers and colleagues getting adequate glycemic control and a good quality of life. The nursing professional has a very important role in these educational programs.

Keywords: Diabetes Mellitus", "school nursing", "children", "schools", "health education".

2. Introducción

La Diabetes Mellitus es el trastorno endocrino-metabólico más frecuente en la infancia. Se caracteriza por una situación de hiperglucemia como consecuencia de una serie de factores genéticos, inmunes y/o ambientales (dieta, virus y agentes diabetógenos). Este trastorno produce una alteración del metabolismo hidrocarbonado, proteínas y lípidos, lo que puede conllevar a complicaciones crónicas microvasculares y macrovasculares en ojos, riñones, nervios, corazón y vasos sanguíneos (1,2). Dentro de las complicaciones agudas, las más comunes son la hipoglucemia y la hiperglucemia, pudiendo desembocar en cetoacidosis diabética (DM1) o un síndrome hiperglucémico hiperosmolar (DM2) (3).

Podemos clasificar la diabetes en Diabetes Mellitus tipo 1, Diabetes Mellitus tipo 2, otros tipos específicos de diabetes con interés pediátrico y Diabetes gestacional (4).

La diabetes se diagnostica ante los signos cardinales (poliuria, polidipsia, polifagia y pérdida de peso) y una glucemia elevada (>200 mg/dl) (5).

En los niños la sintomatología de la diabetes cursa en tres fases: el comienzo de la enfermedad durante meses o años silente, debuta clínicamente de forma típica (signos cardinales, nicturia, enuresis, dolor abdominal, astenia, bajo rendimiento escolar, alteraciones del comportamiento), forma cetoacidótica grave e hiperglicemia moderada asintomática, identificada casualmente en una analítica o en un cribado familiar de pacientes diabéticos; remisión clínica o "periodo de luna de miel", tiene una duración menor a dos años, con una recuperación completa o parcial de la secreción de insulina; y recaída y diabetes total, con un aumento de las necesidades de insulina y la aparición de sintomatología evidente y de las posibles complicaciones agudas (6).

En la edad pediátrica es común el diagnóstico de una diabetes tipo 1, a diferencia de la diabetes tipo 2 más típica en edad adulta. Sin embargo, en este último tipo de DM, se ha observado un incremento de la incidencia en niños y adolescentes. Este aumento se encuentra relacionado con una dieta de mayor ingesta calórica y lipídica, asociada a una disminución de ejercicio físico que da lugar a un mayor número de niños con sobrepeso y obesidad.

De esta manera, estos factores provocan un aumento de la resistencia de insulina y como consecuencia la aparición de Diabetes Mellitus tipo 2 (1,7). El aumento de la incidencia también se puede explicar por el incremento de madres diabéticas durante el embarazo y recién nacidos con bajo peso al nacer (1).

Para el diagnóstico de la diabetes tipo 2 en niños y adolescentes la American Diabetes Association (ADA) establece como criterios de cribado el sobrepeso y al menos dos factores de riesgo (antecedentes de diabetes tipo 2 en familiares de primer o segundo grado, grupo étnico no caucásico y signos de resistencia a la insulina)(8).

Según las últimas actualizaciones de la ADA, la diabetes puede diagnosticarse según criterios de glucosa en plasma, ya sea el valor de glucosa en plasma en ayunas o el valor de glucosa en plasma de 2 horas durante una prueba de tolerancia a la glucosa oral de 75 g o los criterios A1C ($HbA1c \geq 6,5\%$) (9).

En España se estima que la prevalencia es de 11,3/100000 habitantes y 1/700 escolares está incluido en el riesgo de padecer diabetes a lo largo de su vida. Unos 12000 niños menores de 15 años conviven con este trastorno y son diagnosticados anualmente entre 1200 y 1500 nuevos casos. El tratamiento anual de estos pacientes conlleva un importante costo económico por su alta incidencia (2,10).

A largo plazo si no hay un buen control de esta enfermedad es responsable del 50% de amputaciones de miembros inferiores y del 25% de trasplantes renales, considerándose la sexta causa de muerte. Se presenta con mayor frecuencia en el sexo masculino, durante los meses de otoño-invierno y la edad de debut es de 5-9 y 10-14 años (2,11).

Los niños suelen ser diagnosticados en el servicio de urgencias. Su debut frecuentemente es una cetoacidosis, siendo el ingreso urgente y requiriendo tratamiento intensivo las primeras horas. La rapidez del ingreso, diagnóstico y tratamiento no permite a la familia y al paciente, asimilar lo que ocurre y conlleva, por ello el nivel de apoyo ofrecido a los padres en el momento del diagnóstico es fundamental para su capacidad de afrontamiento a largo plazo. Deben saber bien en qué consiste la enfermedad, cuáles son las complicaciones y la actuación ante la sospecha de que se estén dando y el

tratamiento. Esta educación sanitaria es responsabilidad y competencia del personal de enfermería (12,13).

Para afrontar este problema de salud pública es importante la intervención en los diferentes ámbitos de vida que rodean al niño (familia, colegios, amigos, medios de comunicación...), estableciendo hábitos de vida saludables, además un diagnóstico y tratamiento precoz (1,14). Entre ellos, el medio escolar es el entorno en el que los niños pasan gran parte del día, por lo que es importante lograr una adecuada integración e inclusión social y un óptimo control metabólico (10).

La edad escolar es un periodo de edad ideal para adquirir competencias y habilidades para la vida. La colaboración entre enfermería, profesores y padres permite adquirir estas competencias y aumentar la confianza y seguridad de las familias en las escuelas (15).

La enfermería escolar se define como el profesional de enfermería que realiza su desempeño en el ámbito escolar, prestando atención y cuidados de salud, con el objetivo de conseguir un bienestar físico, mental y social, y a su vez educar e inculcar hábitos de vida saludables (15,16).

Desafortunadamente, en España la enfermería escolar no se encuentra en todos los centros educativos. Aquí se abre un debate entre enfermería escolar y enfermería comunitaria, ya que es esta última junto a los programas de salud son los que cubren las competencias de la enfermera escolar (16).

La formación de esta comunidad educativa con recursos formativos es fundamental, para solucionar la incertidumbre derivada del desconocimiento de la enfermedad por parte de los profesores, dándoles los conocimientos mínimos necesarios, ya que la presencia de un niño con diabetes supone establecer una serie de medidas especiales de atención que mejoren la calidad de vida del niño y sus cuidados principales (10). La planificación de estas medidas permitirá al niño seguir con las mismas actividades escolares que sus compañeros, tanto intelectuales, deportivas o lúdicas, evitando una afectación a la normalización e integración escolar (17,18).

La información que se imparta en el colegio debe ser simplificada y apoyada por documentos por escrito (10).

En un estudio realizado en 44 centros educativos públicos en Cádiz se observaron resultados en los que el 43,2% de los profesores había tenido o tienen alumnos con DM1 y sólo el 0,8% ha recibido formación sobre la diabetes. El 18,9% refiere que, algunos de sus alumnos han presenciado al menos un episodio de hipoglucemia y la mitad opinaba que el centro educativo no estaba preparado ante la actuación de una urgencia diabética (19). Los docentes muestran preocupación por el desconocimiento e inseguridad para enfrentarse a las complicaciones (20).

Por lo tanto, la escolarización podría considerarse un factor limitante para la implantación de pautas de tratamiento como para la detección y rápida corrección de las descompensaciones glucémicas. Así que garantizar que los niños reciben los cuidados necesarios durante el horario lectivo, es considerada una necesidad prioritaria por los ciudadanos y el profesional sanitario (19). Desde el momento del diagnóstico se deben seguir estos cuidados que se encuentran dentro de la educación diabetológica: administración de insulina exógena, nutrición, actividad física y control de la glucemia (11). Cuanto mayor control y educación diabetológica exista por parte de la escuela, mejor será la calidad de vida del niño (14).

Justificación:

Debido al aumento de incidencia de la Diabetes Mellitus infantil, me parece importante desarrollar un programa de salud dirigido a profesores, padres y niños en centros educativos, incidiendo en un estilo de vida saludable basado en una buena alimentación y ejercicio físico, además de un buen control glucémico y evitar descompensaciones glucémicas. De esta manera podremos informar y formar adecuadamente a los profesionales educativos, ya que en estos momentos no existen enfermeras escolares en todos los centros.

Con este programa se pretende dar seguridad, apoyo y tranquilidad a las familias, profesores y niños, ya que se observa un miedo y una inseguridad tanto en los casos de los niños que están diagnosticados, a los que se les seguirá un control y seguimiento, pero sobre todo los que presentan un debut diabético y se enfrentan a incertidumbres y un cambio de estilo de vida.

3. Objetivos

General: Desarrollar un programa de educación para la salud con intervenciones educativas de seguimiento del buen control glucémico durante las horas lectivas, dirigidas a profesores, padres y niños de 6 a 11 años, que se incorporan al colegio tras su diagnóstico y aquellos con tiempo de evolución.

Específicos:

- Formar a profesores para identificar y solucionar descompensaciones glucémicas en los colegios.
- Establecer una relación padres-profesores-niños coordinado o gestionado por el profesional de enfermería para aumentar la seguridad y apoyo.
- Facilitar la inclusión social y escolar con seguridad, del niño con diabetes.
- Incorporar en este proceso de cambio a los compañeros de los niños que debutan con diabetes, favoreciendo la inclusión social.

4. Metodología

Se ha realizado una revisión bibliográfica a partir de bases de datos como CUIDEN, MEDLINE (forma web: PubMed), Science Direct, Dialnet, LILACS y Google Académico utilizando palabras claves y como tesauro el Descriptor de Ciencias de la Salud (DeCs). En cuanto a criterios de inclusión, los artículos seleccionados están comprendidos entre el año 2015-2020, publicados en castellano y a texto completo. A excepción de dos artículos publicados fuera de la fecha establecida, pero consideré adecuada sus informaciones.

También se ha obtenido información de libros y de las páginas web de asociaciones como "Fundación para la Diabetes", "Federación Española de Diabetes: FEDE", "Sociedad Española de Diabetes: SED", "Sociedad Española de Nutrición Comunitaria: SENC", "American Diabetes Association" y de la página web del Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social y de la Sociedad Española de Endocrinología Pediátrica.

BASES DE DATOS	PALABRAS CLAVE	ARTÍCULOS ENCONTRADOS	ARTÍCULOS SELECCIONADOS
CUIDEN	Diabetes [AND] enfermería [AND] educación para la salud.	9	1
	Diabetes Mellitus [AND] profesores	3	2
MEDLINE (Forma web PubMed)	Hypogluemia [AND] child [AND] diabetes	6	2
	Feeding behavior [AND] child [AND] diabetes	1	1
	Diet [AND] Mediterranean [AND] Diabetes	7	1

Science Direct	Diabetes mellitus [AND] etiopatogenia [AND] niños [AND] clasificación	47	1
	Diabetes mellitus [AND] pediatría [AND] infantil [AND] clínica [AND] diagnóstico [AND] tratamiento	67	2
	Diabetes Mellitus [AND] niños [AND] profesores [AND] colegios	12	1
Dialnet	Diabetes Mellitus [AND] infancia [AND] diagnóstico [AND] hiperglucemia	3	1
	Enfermería escolar [AND] Educación para la salud	98	1
LILACS	Diet [AND] Mediterranean [AND] dietary habits [AND] school [AND] quality	27	1
Google Académico	Enfermería escolar [AND] Actualidad [AND] Colegio	X	1
	Diabetes [AND] Complicaciones [AND] Tratamiento	X	1

Tabla 1.

Se ha realizado una revisión bibliográfica para actualizar y analizar la diabetes, la incidencia y las circunstancias de la población infantil. De esta

información obtenemos unas necesidades que debemos satisfacer a través del programa de salud, mediante unos objetivos a cumplir.

El desarrollo del programa se ha basado en los diagnósticos de enfermería (21), completados con los NOC y NIC de la página web NNNconsult.

Las actividades de este programa van a ser educativas con una base teórico-práctica y realizadas en colectivo y presenciales. La finalidad de estas actividades son dar los conocimientos necesarios sobre la patología, la prevención y actuación ante las complicaciones, aportar un apoyo y una seguridad en el ámbito del niño.

Las sesiones serán adaptadas a los niños mediante una explicación más sencilla y comprensible, añadiendo videos educativos de dibujos animados realizados por la "Fundación para la Diabetes" y diferentes juegos, con la finalidad de captar su atención y afianzar mejor los conocimientos.

5. Desarrollo del programa

Los objetivos y contenidos del programa, han sido seleccionados en base a los diagnósticos de enfermería más frecuentemente identificados en el niño con diabetes.

5.1. DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA (21,22).

NANDA	NOC	NIC
[00179] Riesgo de nivel de glucemia inestable.	[2300] Nivel de glucemia [1902] Control del riesgo [1908] Detección del riesgo [1820] Conocimiento: control de la diabetes	[2120] Manejo de la hiperglucemia [2130] Manejo de la hipoglucemia [5510] Educación para la salud [5246] Asesoramiento nutricional [5614] Enseñanza: dieta prescrita [5618] Enseñanza: procedimiento/tratamiento
[00168] Estilo de vida sedentario.	[1633] Participación en el ejercicio [1855] Conocimiento: estilo de vida saludable.	[200] Fomento del ejercicio [5612] Enseñanza: ejercicio prescrito
[00146] Ansiedad.	[1300] Aceptación: estado de salud. [1608] Control de síntomas. [1305] Modificación psicosocial: cambio de vida.	[5820] Disminución de la ansiedad. [5240] Asesoramiento.
[00162] Disposición para mejorar la gestión de la salud.	[0704] Autocontrol: diabetes.	[5395] Mejora de la autoconfianza. [5430] Grupo de apoyo.

	[1621] Conducta de adhesión: dieta saludable. [1632] Conducta de cumplimiento: actividad prescrita. [1813] Conocimiento: régimen terapéutico.	[5510] Educación para la salud. [5618] Enseñanza: procedimiento/tratamiento. [6610] Identificación de riesgos.
[00052] Deterioro de la interacción social.	[1502] Habilidades de interacción social. [1503] Implicación social. [0108] Desarrollo infantil: segunda infancia. [1205] Autoestima. [1604] Participación en actividades de ocio.	[5100] Potenciación de la socialización. [5440] Aumentar los sistemas de apoyo. [8274] Fomentar el desarrollo: niños. [5400] Potenciación de la autoestima.

5.2. PLANIFICACIÓN

5.2.1. Población diana

Este programa de salud va dirigido a los padres y niños con diagnóstico de diabetes, ya sea reciente o lleve un tiempo de evolución, y también estarán implicados en el programa los profesores y los compañeros de los niños diabéticos. Las edades de los niños serán de 6 a 11 años comprendidas entre primero y sexto de primaria.

5.2.2. Captación

La captación de la población la realizarán tres enfermeras de atención primaria de un centro de salud de una zona, de la consulta de pediatría. De esta misma zona se seleccionará el colegio donde haya más casos de diabetes.

Una vez seleccionado el colegio la enfermera se pondrá en contacto con el director y de esta manera el profesorado se encargará de comunicar dichas

sesiones a sus alumnos y padres. También se colgarán carteles sobre el programa en los tabloneros informativos de los colegios (ANEXO 1). En caso de consulta al centro de salud, la enfermera también lo comunicará directamente a los padres.

La asistencia de los padres a la sesión de la tarde deberá ser comunicada previamente al colegio o a la enfermera.

5.2.3. Estrategia

El programa será impartido por tres enfermeras del centro de salud de la consulta de pediatría.

La población de cada colegio será dividida en 4 grupos:

- Niños de 1º y 2º de primaria con "Enfermera 1".
- Niños de 3º y 4º de primaria con "Enfermera 2".
- Niños de 5º y 6º de primaria con "Enfermera 3".
- Padres y profesores con "Enfermera 1, 2 y 3".

Para poder establecer un lazo de unión entre enfermera y población todas las sesiones de un mismo grupo serán impartidas por el mismo profesional.

Las sesiones serán en colectivo en las aulas del colegio. Será una sesión por semana durante 4 semanas. Por la mañana en horario escolar serán dirigidas a los niños y a sus tutores. Por la tarde fuera del horario lectivo podrán acudir todos los padres interesados y los demás profesores. Ambas con una duración total de 1h.

Contando que hay 50 alumnos por curso y serán pocos los que tengan diabetes, el aforo de las sesiones para padres y profesores será de otras 50 personas.

Serán sesiones teórico-prácticas, con un fin educativo y preventivo, que se realizarán en colectivo para que haya una mayor dinámica e interacción. Tendrán un lenguaje sencillo y fácil de comprender, todas tendrán el mismo contenido, pero adaptadas para cada grupo.

5.2.4. Recursos

Recursos humanos:

- Tres enfermeras de pediatría.

Recursos materiales:

- Aulas del colegio.
- Sillas, mesas, pizarra, ordenador, proyector, altavoces.
- Maqueta, glucómetro, tiras reactivas, lancetas, algodón, jeringas de insulina.
- Carteles, infografías, preguntas, test de KidMed, cuestionario de satisfacción.
- Folios y bolígrafos.

5.2.5. Presupuesto

RECURSO HUMANO	CANTIDAD	PRECIO/H ORA	PRECIO
Enfermería de pediatría x 3	4 semanas x 2h/semana	19€/h	456€
Preparación de las sesiones 1h/sesión	8h (4 sesiones adultos + 4 sesiones niños)	11€/h	88€
TOTAL			544€

RECURSOS MATERIALES INVENTARIABLES*	CANTIDAD	PRECIO/UNIDAD
Sillas	50	35,88 €
Mesas	50	36 €
Pizarra	1	24,21 €
Ordenador	1	510 €
Proyector	1	160€
Altavoces	1	90 €
Maqueta	4	25€
Glucómetro	4	37,90€
Paquete 10 lancetas	4	8,29€

Paquete 50 tiras reactivas	1	22,50€
Algodón	1	1,10€
Jeringa de insulina	8	1,80€

*Material inventariable, prestado por el propio colegio y el centro de salud.

RECURSOS MATERIALES	CANTIDAD	PRECIO/UNIDAD	PRECIO
Folios	1 paquete (500 folios)	4,99€	4,99 €
Bolígrafos	50	0,30€	15€
Impresión carteles (color)	3	0,10€	0,30€
Impresión cuestionario (B/N)	700	0,03€	21€
Impresión folletos (color)	50	0,06€	3€
Impresión infografía (color)	350	0,06€	21€
Impresión test (B/N)	350	0,03€	10,50€
Impresión encuestas (B/N)	350	0,03€	10,50€
TOTAL			86,29€

5.2.6. Sesiones

- Sesión 1: Conoce la diabetes.
- Sesión 2: Controla tu diabetes.
- Sesión 3: Cuídate.
- Sesión 4: ¿Cuánto has aprendido de la diabetes?

5.2.7. Diagrama de Gantt

MES	FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO			
SEMANA	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
PLANIFICACIÓN DEL PROGRAMA																				
SESIÓN 1. CONOCE LA DIABETES																				
SESIÓN 2. CONTROLA TU DIABETES																				
SESIÓN 3. CUÍDATE																				
SESIÓN 4. ¿CUÁNTO HAS APRENDIDO DE LA DIABETES?																				
EVALUACIÓN																				

5.3. EJECUCIÓN

Antes de iniciar las sesiones, las enfermeras se pondrán en contacto con los padres de los niños con diabetes del colegio seleccionado en la consulta de pediatría y realizarán una entrevista abierta anotando ellas mismas las respuestas de los padres, las cuales serán empleadas más adelante para evaluar la efectividad del programa:

1. ¿Cuántos casos de hipoglucemia e hiperglucemia suele presentar en 3 meses?
2. ¿Hay alguna dificultad a la hora de hacer ejercicio físico?
3. ¿Cuántos días a la semana hace ejercicio?, ¿de qué tipo?
4. ¿Qué tipo de alimentación sigues para tu hijo?
5. ¿Realizar actividades extraescolares, excursiones u otra actividad de ocio supone alguna dificultad?
6. ¿Consideráis que vuestro hijo lleva una vida como los demás niños?
7. ¿Os han comentado los profesores alguna incidencia, exclusión o comportamiento inapropiado por parte de tu hijo o hacía tu hijo?
8. Durante las horas lectivas, ¿estáis intranquilos, nerviosos, preocupados...?

SESIÓN 1. CONOCE LA DIABETES.

OBJETIVO	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer el nivel de conocimientos de la población sobre la Diabetes Mellitus. - Aportar el nivel de conocimientos necesarios sobre la Diabetes y su actuación frente a las complicaciones. - Aumentar la autoconfianza para actuar en caso de complicación de hipoglucemia e hiperglucemia.
POBLACIÓN	Padres, profesores, y niños entre 6 y 11 años (1º-6º de primaria)
METODOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> - Charla educativa apoyada con una presentación de Power Point. - Cuestionario de 10 preguntas sobre la diabetes. - Proponer un caso clínico. ¿Qué harías si tu hijo/alumno presenta síntomas de hipoglucemia?. - Entrega de un folleto.
Padres y profesores	
Niños	<ul style="list-style-type: none"> - Explicación adaptada a los niños sobre la diabetes, apoyada con un video educativo facilitado por la "Fundación para la Diabetes". - Cuestionario de 10 preguntas sobre la diabetes. - Realización de juegos: selección de síntomas de hipoglucemia. - Preguntar respecto a la hipoglucemia: ¿qué harías si presentas estos síntomas? / ¿qué haríais si vuestro compañero presenta estos síntomas?.
CONTENIDO	<ul style="list-style-type: none"> - Breve explicación sobre la patología, clínica, diagnóstico y complicaciones. - Formas de actuación frente a situaciones de hipoglucemia e hiperglucemia.
TIEMPO	1 hora.
EVALUACIÓN	Se valorará los conocimientos iniciales de la diabetes mediante la recogida de las preguntas por escrito y la evaluación de la sesión con la respuesta a la pregunta qué
Padres y profesores	

Niños	harían en caso de que su hijo o alumno presentara síntomas de la hipoglucemia.
	La evaluación se realizará mediante los juegos que se hacen durante la sesión, la selección de los síntomas más característicos a la hipoglucemia y la respuesta a que harían en caso de tener esos síntomas o un compañero con diabetes los tenga.
	Los niños también contestarán por escrito a las 10 preguntas sobre la diabetes.

Desarrollo sesión 1. Conoce la diabetes.

Se empezará la sesión con la presentación del profesional sanitario y a su vez cada persona de la población que ha sido captada pondrá su nombre en un folio doblado encima de su mesa y de esta forma poder dirigirnos a esa persona con su nombre.

Después se hará una rápida introducción de los temas a tratar en el programa.

Padres y profesores:

El temario de esta sesión empezará rellenando y entregando por escrito 10 preguntas sobre la diabetes, para conocer qué conocimientos tiene la población sobre la diabetes antes de la sesión (ANEXO 2). Tras este cuestionario se hará una breve explicación de qué es la diabetes, la incidencia actual en los niños, su clínica más común y cómo se diagnostica.

Se expondrán los signos y síntomas más frecuentes de la hipoglucemia y la hiperglucemia y de cómo actuar ante estas situaciones. En el caso de la hiperglucemia, se tratará al niño según la pauta de insulina individualizada que tenga por parte de su endocrino.

En la hipoglucemia, clasificada en leve, moderada y grave, aparecerán una serie de síntomas, que habrá que actuar de una manera u otra dependiendo de si el niño se encuentra consciente o inconsciente. En caso de que el niño se encuentre inconsciente es importante seguir las instrucciones del estuche donde viene la preparación del glucagón (ANEXO 3). Se les entregará un folleto con los síntomas de la hipoglucemia y de su tratamiento para que quede más claro y lo puedan volver a leer en sus casas cuando quieran (ANEXO 4).

Al final de la sesión se propondrá un caso clínico y tendrán que responder a: ¿qué harías si tu hijo/alumno presenta síntomas de hipoglucemia?.

Niños:

Se les entregará al principio de la sesión el mismo cuestionario de 10 preguntas sobre la diabetes y la entregarán por escrito (ANEXO 2).

Comenzaremos con una breve explicación sobre la diabetes, síntomas y las complicaciones. Para su mejor entendimiento y captar mejor su atención se les pondrán videos animados facilitados por la "Fundación para la Diabetes".

Durante la sesión se harán diferentes juegos para que los conocimientos queden mejor adheridos y les resulte divertida la sesión.

Uno de estos juegos será en poner una serie de síntomas en la pizarra y ellos deberán escoger los síntomas más característicos de la hipoglucemia. A los niños con diabetes se les preguntará que harían si presentan esos síntomas, y a los compañeros se les preguntará que harían si algún compañero presenta esos síntomas.

SESIÓN 2. CONTROLA TU DIABETES.

OBJETIVO	- Desarrollar conocimientos y habilidades para la correcta administración de insulina, según los valores establecidos de glucemia y su medición capilar.
POBLACIÓN	Padres, profesores, y niños entre 6 y 11 años (1º-6º de primaria)
METODOLOGÍA	-Charla teórico-práctica, apoyada con una presentación de Power Point, una maqueta para la demostración de inyección y material para medir la glucemia capilar. -Entrega de una infografía.
Padres y profesores	
Niños	-Explicación sencilla apoyada con un video educativo facilitado por la "Fundación para la Diabetes". -Realización de juegos durante la sesión: clasificación valores glucemia, mostrar en un dibujo zonas de inyección, elaborar una historia. -Entrega de una infografía.
CONTENIDO	- Control de la glucemia. Medición capilar de la glucemia. - Valores establecidos de los niveles de glucemia. - Tipos de insulina, factores que modifican su administración, técnica y zonas de inyección.
TIEMPO	1hora.
EVALUACIÓN	Por grupos se pondrá en práctica la sesión y se observará si saben aplicar bien la teoría a la práctica.
Padres y profesores	
Niños	-Uno de los juegos se basará en clasificar unos valores de glucemia en hipoglucemia, normal o hiperglucemia. -Por grupos en unos dibujos mostrarán las zonas donde se recomienda pinchar. - Elaborar una historia con las palabras: lavado de manos, medir glucemia, insulina, comida.

Desarrollo sesión 2. Controla tu diabetes.

Padres y profesores:

En esta sesión contaremos con el material necesario para medir la glucemia de forma capilar: glucómetro, tiras reactivas, lancetas y gasas o algodón. Para mantener controlada los niveles de glucemia es necesario realizar mediciones varias veces al día, obteniendo el perfil glucémico. Se hará una demostración de cómo se realiza este control y se mostrarán cuáles son los valores establecidos de los niveles de glucemia. (ANEXO 5)

Según los valores que salgan en la medición se deberá administrar la insulina pautaada por su endocrino adaptándose a las comidas. Se explicará que tipos de insulina hay, la existencia de factores que modifican el perfil de acción de la insulina, tanto adelantar (ejercicio físico, calor y masaje en la zona de inyección y una inyección profunda) como atrasar (tabaco, frio en el lugar de inyección y una inyección superficial), la técnica y las mejores zonas para la inyección con cambio diario del punto de punción (ANEXO 6). Aquí contaremos también con una maqueta para mostrar cómo debe ser la técnica apoyada de una imagen que mostrará las zonas recomendadas de inyección. De esta información se les entregará una infografía (ANEXO 7). Para finalizar la sesión, podrán ir pasando por la maqueta para poner en práctica la técnica.

Niños:

Se les enseñará todo el material necesario para medir la glucemia capilar y para administrar insulina. La función de la insulina será explicada mediante un video animado facilitado por la "Fundación para la Diabetes". Se les entregará también una infografía de las zonas de punción y de la técnica. Durante la sesión se harán diferentes juegos. Uno de ellos consistirá clasificar unos valores obtenidos de la medición capilar de la glucemia como hipoglucemia, normal o hiperglucemia.

En grupos se entregarán unos folios con una persona dibujada y tendrán que señalar las zonas donde inyectarían insulina. Otro juego será ordenar una historia con las palabras: lavado de manos, medir la glucemia, insulina y comida.

SESIÓN 3. CUÍDATE.

OBJETIVO	<ul style="list-style-type: none"> - Demostrar con ejemplos que es una alimentación saludable y la importancia de realizar ejercicio físico. - Prevenir variaciones bruscas y alcanzar el control de la glucemia mediante la alimentación y el ejercicio físico. - Reducir el riesgo de complicaciones durante y tras la realización de ejercicio físico.
POBLACIÓN	Padres, profesores, y niños entre 6 y 11 años (1º-6º de primaria)
METODOLOGÍA	<div>Padres y profesores</div> <ul style="list-style-type: none"> - Sesión educativa apoyada con un Power Point e imágenes de representación de la Pirámide de alimentación y el método del plato - Distinción de alimentos con hidratos de carbono de rápida y lenta absorción. - Realizar Test KidMed. - Exponer casos clínicos, en situaciones de hipoglucemia y ejercicio físico. <div>Niños</div> <ul style="list-style-type: none"> - Sesión educativa apoyada con un Power Point y con la imagen de la Pirámide de alimentación y el método del plato. - Realización de juegos: Elaborar un menú conforme lo explicado en la sesión, clasificar unas afirmaciones sobre el ejercicio físico como verdaderas o falsas. - Realizar Test de KidMed.
CONTENIDO	<ul style="list-style-type: none"> - Enseñar la dieta mediterránea y la pirámide de alimentos. - La diabetes y la alimentación: Recuento de gramos de HC y el método del plato. - Beneficios del ejercicio físico, cómo debe ser un ejercicio eficaz, y las adaptaciones de la alimentación y la insulina a la actividad realizada. - La diabetes y el ejercicio físico. Situaciones de hiperglucemia e hipoglucemia.
TIEMPO	1 hora.

EVALUACIÓN	Padres y profesores	Se expondrán unas imágenes de alimentos con hidratos de carbono y deberán distinguirlos en rápida o lenta absorción. Se entregará el test de KidMed para evaluar la adherencia de la dieta mediterránea. Exponer casos clínicos, en situaciones de hipoglucemia y ejercicio físico.
	Niños	En grupos elaboración del menú de un día con los conocimientos adquiridos en la sesión, realizar el test de KidMed para evaluar la adherencia de la dieta mediterránea y clasificar unas afirmaciones sobre el ejercicio físico como verdaderas o falsas según lo explicado en la sesión.

Desarrollo sesión 3. Cuídate.

La finalidad de esta sesión es que el niño adopte un buen hábito alimenticio junto a la realización de ejercicio físico de forma segura.

Padres y profesores:

Los niños con diabetes deben de seguir una alimentación saludable y variada, sin restricción de ningún tipo de nutrientes, pero con cierta restricción con la cantidad y frecuencia de comidas compuestas por hidratos de carbono, por riesgo de hiperglucemias. Concretamente, se deben restringir los azúcares simples y los alimentos procesados a partir de harinas refinadas. La toma de hidratos de carbono se debe adaptar al tratamiento farmacológico y el ejercicio físico. Se recomienda repartir la ingesta de comida en 5-6 tomas diarias.

En los casos de diabetes tipo 2 con sobrepeso u obesidad, el objetivo es la reducción de peso. Por lo que para mejorar el metabolismo de los hidratos de carbono debe haber una restricción calórica y una disminución de peso. Este control dietético nos podría permitir una reducción o supresión de la administración de insulina o antidiabéticos orales (23).

Una de las dietas más recomendadas a seguir para toda la población es la Dieta Mediterránea por sus beneficios en la salud humana, y como preventiva y tratamiento de diversas patologías, en este caso de la diabetes (23). En base a esta dieta mediterránea, la Sociedad Española de Nutrición

Comunitaria (SENC) elabora la Pirámide de alimentación que representa gráficamente las raciones recomendadas diarias de cada grupo de alimentos y el mantenimiento de estilos de vida saludables (actividad física, equilibrio emocional, balance energético, técnicas culinarias saludables e ingesta de agua) (ANEXO 8). Con ambas conseguiremos una prevención de las enfermedades crónicas y una promoción de la salud (24).

Enseñaremos a que aprendan a contar los gramos de HC en las comidas y a realizar el método del plato. Que consigan distinguir entre los hidratos de carbono de rápida y lenta absorción (ANEXO 9).

También recalcaremos los beneficios que tiene el realizar ejercicio físico, siendo las actividades aeróbicas las más recomendadas. Para que sea eficaz, se debe realizar a diario o días alternos, regular (horario, intensidad y duración), sin llegar al agotamiento, divertido (puede ser mediante ejercicios en grupo) y no olvidarse de una buena hidratación (10). Se nombrarán las adaptaciones de la insulina y la alimentación al ejercicio. Y por último unas precauciones a seguir (ANEXO 10).

Para finalizar, se pondrán imágenes de alimentos y tendrán que decir si son de absorción rápida o lenta. Además, se le entregará a cada uno un Test de KidMed, para valorar la adherencia de la dieta mediterránea. (ANEXO 11) Con relación al ejercicio se expondrán diferentes casos en situaciones de hipoglucemia, normoglucemia e hiperglucemia, respondiendo que harían en cada caso.

Niños:

La sesión se basará en el mismo contenido anteriormente desarrollado, pero con un lenguaje más sencillo y comprensible. La sesión se apoyará con las imágenes de la Pirámide de alimentación y del método del plato. La explicación será reforzada con juegos.

Por último, por grupos, deberán elaborar un menú de un día conforme lo que hayan aprendido de la sesión y realizar un juego que consistirá en la clasificación de unas afirmaciones sobre ejercicio físico como verdaderas o falsas (ANEXO 12). Además, realizarán también el test de Kidmed.

SESIÓN 4. ¿CUÁNTO HAS APRENDIDO DE LA DIABETES?

OBJETIVO	<ul style="list-style-type: none"> - Demostrar los conocimientos adquiridos tras las exposiciones. - Resolver miedos e incertidumbres que genera la diabetes. - Escuchar las diferentes experiencias vividas sobre la diabetes. - Conocer el grado de satisfacción del programa. - Inclusión del niño diabético en el ámbito escolar.
POBLACIÓN	Padres, profesores, y niños entre 6 y 11 años (1º-6º de primaria)
METODOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> - Creación de ambiente de grupo de apoyo, con la participación de los asistentes. - Dirigirnos a los asistentes sin el apoyo de ningún Power Point. - Encuesta de satisfacción. - En los niños añadir juegos. - Entrega de las mismas 10 preguntas de la primera sesión.
CONTENIDO	<ul style="list-style-type: none"> - Compartir experiencias relacionadas con la Diabetes. - Dar consejos/recomendaciones a la hora de compaginar el ocio con la diabetes. - Resolver dudas y cuestiones. - Realizar una evaluación global del programa.
TIEMPO	1 hora.
EVALUACIÓN	<p>En los últimos minutos de la sesión se entregará una encuesta que valorará la satisfacción con la sesión y si les ha resultado de ayuda, además de poder realizar comentarios o críticas que tengan al respecto y tenerlos en cuenta para próximos programas. Para valorar los conocimientos adquiridos responderán por escrito a las mismas 10 preguntas de la primera sesión.</p> <p>Los niños, además, se pondrán por grupos y tendrán que elaborar una lista con el material imprescindible que debe llevar un niño con diabetes encima.</p> <p>Por último, cada grupo elaborará 3 preguntas que tendrán que ser contestadas por otro grupo. Por cada acierto un punto.</p>

Desarrollo sesión 4. ¿Cuánto has aprendido de la diabetes?

Esta sesión comenzará con la participación de la población, compartiendo sus experiencias relacionadas con la diabetes, simulando de esta forma un grupo de apoyo, en el que todos escuchan las diferentes o parecidas experiencias, y ver que no están solos, que es una enfermedad muy frecuente y que se puede compaginar con la vida cotidiana.

Posteriormente, se darán consejos/recomendaciones a tener en cuenta en el ámbito escolar y en los viajes o excursiones, manteniendo controlados los niveles de glucemia y a su vez que el niño se sienta integrado socialmente (ANEXO 13). Se pretende quitar el miedo a realizar cualquier actividad y la desconfianza que pueda generar el entorno.

A continuación, se resolverán dudas y cuestiones que tengan respecto las sesiones, además de corregir algunos conocimientos evaluados en las anteriores sesiones.

Para terminar con el programa, se repartirá, por un lado, una encuesta de satisfacción que deberá ser rellenada anónimamente y entregada (ANEXO 14), y por otro lado, para evaluar los conocimientos adquiridos durante el programa se entregará de nuevo el mismo cuestionario de las 10 preguntas sobre la diabetes de la primera sesión (ANEXO 2).

Los niños además de esta encuesta, por grupos realizarán dos juegos. Uno de ellos consiste en elaborar una lista con el material imprescindible que debe llevar un niño siempre encima y en el otro juego deberán plantear 3 preguntas a otro grupo, sumando por cada pregunta acertada un punto.

Deben saber que no están solos, ni los niños ni sus padres, ya que cuentan con el apoyo de más familiares, amigos, centro educativo, personal sanitario y diversas asociaciones ("Fundación para la Diabetes", "federación Española de Diabetes: FEDE", "Sociedad Española de Diabetes: SED", "American Diabetes Association", "International Diabetes Federation".)

5.4. EVALUACIÓN

La evaluación del programa se realizará durante y después de impartir las sesiones. Con esta evaluación conoceremos los conocimientos adquiridos, las dudas surgidas y la corrección de errores o mejoras para las próximas sesiones.

En cada sesión contamos con diferentes métodos de evaluación:

- En la primera sesión, por parte de los adultos evaluaremos los conocimientos que han sido adquiridos mediante un caso clínico, y por parte de los niños mediante la selección de síntomas de la hipoglucemia y otro caso clínico. Por parte de ambos, se les entregará al principio de la sesión un cuestionario de 10 preguntas que responderán con sus conocimientos iniciales.
- En la segunda sesión, en los adultos con la maqueta para poner a práctica la técnica de inyección y en los niños con diferentes juegos: clasificar valores de glucemia, mostrar en un dibujo donde se recomienda pinchar y redactar una historia.
- En la tercera sesión a través de unas imágenes deberán saber diferenciar los tipos de hidratos de carbono, resolver un caso clínico y por último la realización del test de KidMed, para evaluar la adherencia de la dieta mediterránea, los niños además del test de KidMed, elaborarán un menú de un día y un juego de verdadero o falso.
- En la cuarta sesión se entregará el test de satisfacción y el mismo cuestionario de la primera sesión de 10 preguntas a ambos grupos de edades. Los niños además realizarán una lista con el material imprescindible que debe llevar un niño con diabetes y un juego de preguntas y respuestas entre ellos.

Para evaluar los conocimientos adquiridos en el programa se compararán las respuestas del cuestionario de 10 preguntas sobre la diabetes de la primera sesión con las de la última sesión.

A largo plazo realizaremos el seguimiento de las familias, tanto en las consultas como por llamadas telefónicas.

Los indicadores de evaluación para conocer si los objetivos del programa se han cumplido en el plazo de 3 meses:

- Número de casos de hipoglucemia por niño en 3 meses.
- Número de casos de hiperglucemia por niño en 3 meses.
- Número de ocasiones que se ha presentado alguna descompensación glucémica durante y después de realizar ejercicio físico en 3 meses.
- Cuántos días a la semana realizan ejercicio físico.
- Conocer si han tomado o no cambios en la alimentación en 3 meses.
- Número de actividades de ocio, excursiones o viajes que hayan realizado en 3 meses, y si les ha supuesto o no alguna dificultad.
- Conocer si se ha llevado o no una vida cotidiana con normalidad en 3 meses.
- Saber si hay o no una buena inclusión del niño en el colegio y con sus compañeros:
 - o ¿Juega el niño con los demás niños? Si/no.
 - o ¿Participa el niño en clase? Si/no.
 - o ¿Se encuentra acompañado durante las horas lectivas? Si/no.
 - o ¿Se respira un clima cómodo en el aula? Si/no.
 - o ¿El niño tiene un comportamiento normal? Si/no.
 - o ¿Hay faltas de respeto? Si/no.
- Saber si hay o no por parte de padres y niños una mayor confianza y tranquilidad a la hora de acudir al colegio.
- Toda esta situación de la diabetes puede generar ansiedad tanto al niño como a los cuidadores que pueden ser los padres o los profesores en caso del colegio. Saber quién ha desarrollado ansiedad.

Para evaluar la efectividad del programa se hará una comparación de los resultados de estos indicadores con las respuestas obtenidas del cuestionario realizado en la entrevista abierta a los padres de los niños diabéticos.

A pesar de que estos indicadores de evaluación se lleven a cabo en los tres meses posteriores al programa, tanto los padres, profesores y niños, deben saber que cuentan con el apoyo continuo del personal sanitario ante cualquier problema, urgencia o inquietud.

6. Conclusiones

Debido a la falta de enfermeras escolares, impartir este tipo de programas educativos en los colegios va a servir para adquirir conocimientos, promover la salud, prevenir complicaciones y aportar apoyo, confianza y seguridad a todo el ámbito que rodea al niño.

Hay que involucrar tanto a los niños que debutan con diabetes mellitus como aquellos que tienen un diagnóstico ya establecido, además de los padres, profesores y resto de compañeros, ya que con la integración y coordinación de todos ellos se conseguirá un buen cuidado, una buena calidad de vida e inclusión social del niño, aportando a su vez tranquilidad a los cuidadores.

El papel de la enfermera en los programas de educación para la salud es muy importante, por ser el profesional que va a estar en contacto con la población, quien va a establecer los lazos de unión, quien impartirá las sesiones y resolverá las dudas y quien seguirá la continuidad de los cuidados.

7. Bibliografía

1. Siguero JPL, Ollero MJM-A. Endocrinología del adolescente. Ergon. Madrid; 2004.
2. Azcona C, Bueno A, Bueno-Lozano M, Fleta J, Celaya S. Nutrición en Pediatría. 3ª Edición. Madrid: Ergon; 2007.
3. Mediavilla Bravo JJ. Complicaciones de la diabetes mellitus. Diagnóstico y tratamiento. Semer - Med Fam [Internet]. 2001 [Consultado 15 febrero 2020];27(3):132-45. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1138359301739317>
4. Cruz-Hernández M. Tratado de Pediatría. Barcelona: Oceano/Erg; 2007.
5. Louvigné M, Decrequy A, Donzeau A, Bouhours-Nouet N, Coutant R. Aspectos clínicos y diagnósticos de la diabetes infantil. EMC - Pediatría [Internet]. 2018 [Consultado 15 febrero 2020];53(1):1-22. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1245178917880720>
6. Díaz Naya L, Delgado Álvarez E. Diabetes mellitus. Criterios diagnósticos y clasificación. Epidemiología. Etiopatogenia. Evaluación inicial del paciente con diabetes. Med [Internet]. 2016 [Consultado 15 febrero 2020];12(17):935-46. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304541216301421?via%3Dihub>
7. Calero Bernal ML, Varela Aguilar JM. Diabetes tipo 2 infantojuvenil [Internet]. Vol. 218, Revista Clínica Española. Elsevier Doyma; 2018 [Consultado 16 febrero 2020]. p. 372-81. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0014256518301188>
8. Rubio Cabezas Ó, Argente J. Diabetes mellitus: formas de presentación clínica y diagnóstico diferencial de la hiperglucemia en la infancia y

- adolescencia. An Pediatr [Internet]. 2012 [Consultado 18 febrero 2020];77(5). Disponible en: <https://www.analesdepediatria.org/es-diabetes-mellitus-formas-presentacion-clinica-articulo-S1695403312003190>
9. Jean-Marie E. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes. Diabetes Care [Internet]. 2019 [Consultado 18 febrero 2020];42(Supplement 1). Disponible en: https://care.diabetesjournals.org/content/42/Supplement_1
 10. Díez FJA, Curieses MPB, León MC, Barreiro SC, Lozano MF, Gea IL, et al. Lo que debes saber sobre la diabetes [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad; 2019. [Consultado 25 febrero 2020] Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/excelencia/cuidadospaliativos-diabetes/DIABETES/Lo_que_debes_saber_sobre_la_diabetes_en_la_edad_pediatica.pdf
 11. Darder JJT, Romero JJR, Campo LA. Enfermería Integral. nº116 [Internet]. Colegio Of. 2017 [Consultado 18 febrero 2020];46-9. Disponible en: <https://www.enfervalencia.org/ei/116/ENF-INTEG-116.pdf>
 12. Martos Cabrera MB, Avilés Guzmán AM, Bueno Gómez M, Gómez Urquiza JL. Enfermería como educadora en salud en pacientes pediátricos con diabetes. Rev Paraninfo Digit [Internet]. 2016 [Consultado 19 febrero 2020];25. Disponible en: <http://www.index-f.com/para/n25/pdf/071.pdf>
 13. Henríquez-Tejo R, Cartes-Velásquez R. Impacto psicosocial de la diabetes mellitus tipo 1 en niños, adolescentes y sus familias. Revisión de literatura. Rev Chil Pediatr [Internet]. 2018 [Consultado 12 marzo 2020];89(3):391-8. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062018005000507&lng=en&nrm=iso&tlng=en
 14. Campos Martínez EV, Rico Martín MC, Muñoz Salido A. Educación Diabetológica, Nueva Asignatura en las Aulas. Paraninfo Digit [Internet]. 2016 [Consultado 12 marzo 2020];2016(25):8. Disponible

en: <http://www.index-f.com/para/n25/029.php>

15. Álvarez Terán R, Eguilaz Fanlo M, Miguel Moreno S. La enfermería escolar: un recurso necesario para la comunidad educativa [Internet]. Contextos Educativos. Revista de Educación. Universidad de la Rioja; 2018 [Consultado 25 febrero 2020]. p. 165. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6524989>
16. Encinar A. Enfermería Escolar, La Situación Hoy En Día. Rev enferm CyL [Internet]. 2015 [Consultado 16 marzo 2020];7(1):56–61. Disponible en: <http://www.revistaenfermeriacyl.com/index.php/revistaenfermeriacyl/article/view/144>
17. Tomé Pérez Y, Barroso Martínez V, Félix-Redondo FJ, Tobajas Belvis L, Cordón Arroyo AM. Necesidades del alumnado con diabetes tipo 1 en Extremadura: percepción de las familias. An Pediatría [Internet]. 2019 [Consultado 16 marzo 2020];90(3):173–9. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1695403318303138?via%3Dihub>
18. Barrio R, Castedo PM, Rodergas J. El niño, la diabetes y la escuela [Internet]. Fundación para la Diabetes. [Consultado 26 marzo 2020] Disponible en: <https://www.fundaciondiabetes.org/infantil/456/el-nino-la-diabetes-y-la-escuela-1>
19. Carral San Laureano F, Gutiérrez Manzanedo JV, Moreno Vides P, Castro Maqueda G, Fernández Santos JR, Ponce González JG, et al. Actitudes y percepción del profesorado de centros educativos públicos sobre la atención a alumnos con diabetes tipo 1 [Internet]. Vol. 65, Endocrinología, Diabetes y Nutrición (English ed.). Elsevier; 2018 [Consultado 20 marzo 2020]. p. 213–9. Disponible en: <https://www-sciencedirect-com.cuarzo.unizar.es/9443/science/article/pii/S2530016417302781?via%3Dihub>
20. Gómez Silva G, Carollo Motellón M, Abelairas Gómez C, Sánchez Santos L, García Doval FM, Rodríguez Núñez A. Escolares con enfermedades

crónicas, ¿qué les preocupa a sus profesores? Anales de Pediatría (Barc) [Internet]. 2020 [Consultado 20 marzo 2020]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2020.02.004>

21. Luis Rodrigo MT. Los diagnósticos enfermeros: Revisión crítica y guía práctica. 9ª Edición. Barcelona: ELSEVIER; 2013.
22. NNN Consult [Internet]. Elsevier. [Consultado 26 de febrero de 2020]. Disponible en: <https://www.nnnconsult.com.roble.unizar.es:9443/>.
23. Dussaillant C, Echeverría G, Urquiaga I, Velasco N, Rigotti A. Evidencia actual sobre los beneficios de la dieta mediterránea en salud. Rev Med Chil [Internet]. 2016 [Consultado 31 marzo 2020];144(8):1044–52. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0034-98872016000800012&script=sci_arttext
24. Aranceta Bartrina J, Blay Cortes G, Carrillo Fernández L, Fernández García JM, Garaulet Aza M, Gil Hernández A, et al. Guía de la alimentación saludable para atención primaria y colectivos ciudadanos. Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC); 2018.
25. Federación Española de Diabetes FEDE. Tratamiento y control de la diabetes. [Internet]. [Consultado 30 marzo 2020]. Disponible en: https://fedesp.es/diabetes/tratamiento-control/#Control_de_la_glucemia_en_la_diabetes
26. Barrio Castellanos R, García Cuartero B, Gómez Gila AL, González Casado I, Hermoso López F, López García MJ, et al. Lo que debes saber sobre la diabetes en edad pediátrica. [Internet] 3ª Edición. Sociedad de Endocrinología Pediátrica de la Asociación Española de Pediatría (AEP). 2008 [Consultado 25 febrero 2020]. Disponible en: https://www.seep.es/images/site/pacientes/libro_diabetes_infantil.pdf
27. Federación Española de Diabetes FEDE. Alimentación. [Internet]. [Consultado 1 abril 2020]. Disponible en: <https://fedesp.es/diabetes/alimentacion/>
28. Ayechu A., Durá T.. Calidad de los hábitos alimentarios (adherencia a la dieta mediterránea) en los alumnos de educación secundaria obligatoria. Anales Sis San Navarra [Internet]. 2010 [Consultado 1 abril

2020]; 33(1): 35-42. [Internet]. Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272010000100004

29. Juanas Fernández FE. Creciendo con diabetes. Prevención sanitaria y Psicosocial. Excm. Cabi. Gran Canaria; 2002.

8. Anexos

8.1. PÓSTER PARA LA DIFUSIÓN DEL PROGRAMA.



Elaboración propia.

8.2. CUESTIONARIO SOBRE LA DIABETES.

1. ¿Cuántos tipos de diabetes hay?
2. ¿La diabetes es contagiosa?
3. ¿Tiene cura la diabetes?
4. ¿Sabrías reconocer los signos y síntomas de la hipoglucemia? Indica cuáles son.
5. ¿Sabrías cómo actuar en caso de hipoglucemia?
6. ¿A qué corresponden las siguientes cifras?
 - a) 60 mg/dl.
 - b) 110 mg/dl.
 - c) 150 mg/dl.
 - d) 90 mg/dl
 - e) 200 mg/dl

7. ¿Crees que se puede llevar una vida normal con la diabetes cómo el resto de los niños?
8. ¿Qué tipo de restricción crees que debe haber con el azúcar y los hidratos de carbono?
9. ¿Cuándo no debe hacer ejercicio físico un niño con diabetes?
10. Un niño con diabetes, ¿es un niño frágil o débil?

8.3. TRATAMIENTO DE LA HIPOGLUCEMIA CON ALTERACIÓN DE LA CONCIENCIA.

No utilizar la vía oral. Administrar glucagón mediante inyección subcutánea o intramuscular, en glúteos o muslos. Se deben seguir las instrucciones del estuche donde viene la preparación del glucagón (introducir líquido de la jeringuilla en el frasco, mezclar, y rellenar la jeringuilla):

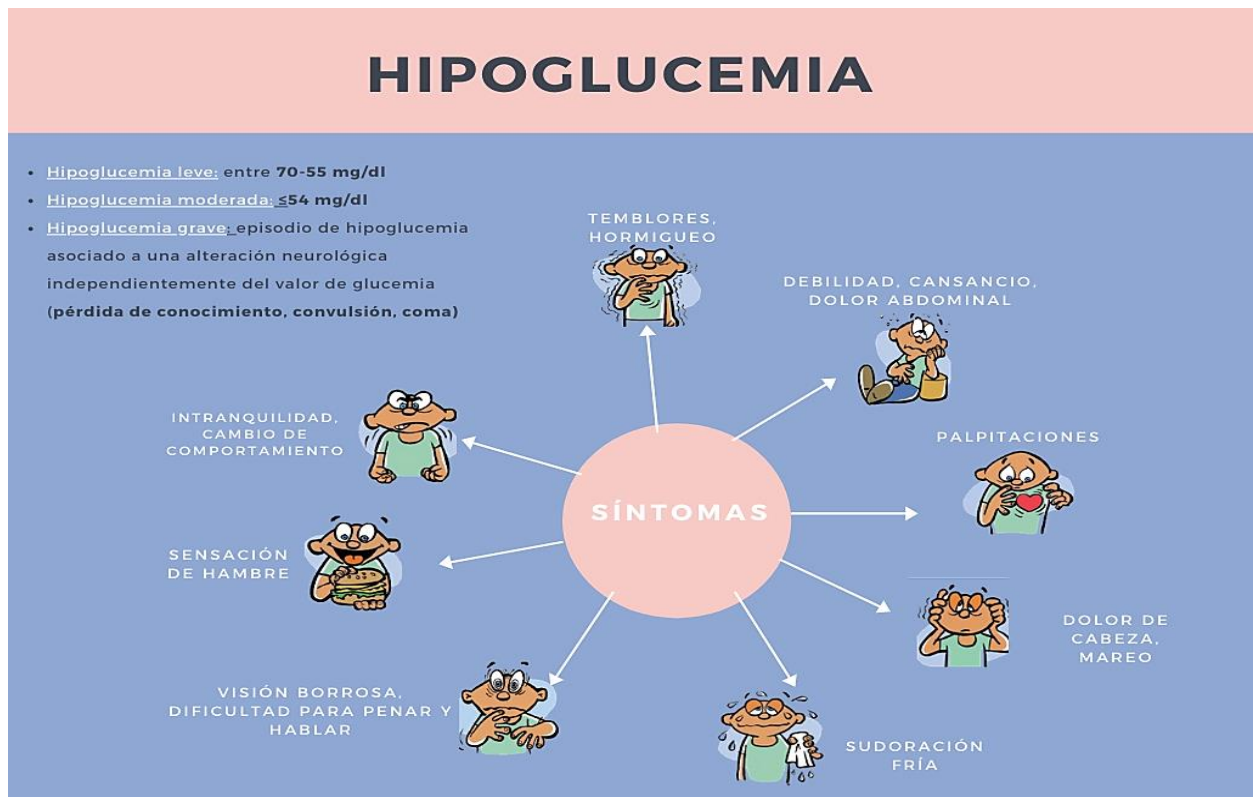
- $\frac{1}{4}$ de ampolla en niños menores de 2 años.
- $\frac{1}{2}$ ampolla en niños entre 2 y 6-8 años.
- 1 ampolla en niños mayores de 6-8 años o 25 kg de peso.

Una vez normalizada la glucemia, con un valor >70 mg/dl, y en caso de pérdida de consciencia y recupere el conocimiento, se le dará al niño hidratos de carbono de absorción lenta (5-10 gramos). Ejemplos: 1 vaso de leche (100 ml=10 gramos de hidratos), pan (20 gramos=10 gramos de hidratos), galletas (1=5 gramos de hidratos), yogur natural (1=5 gramos de hidratos).

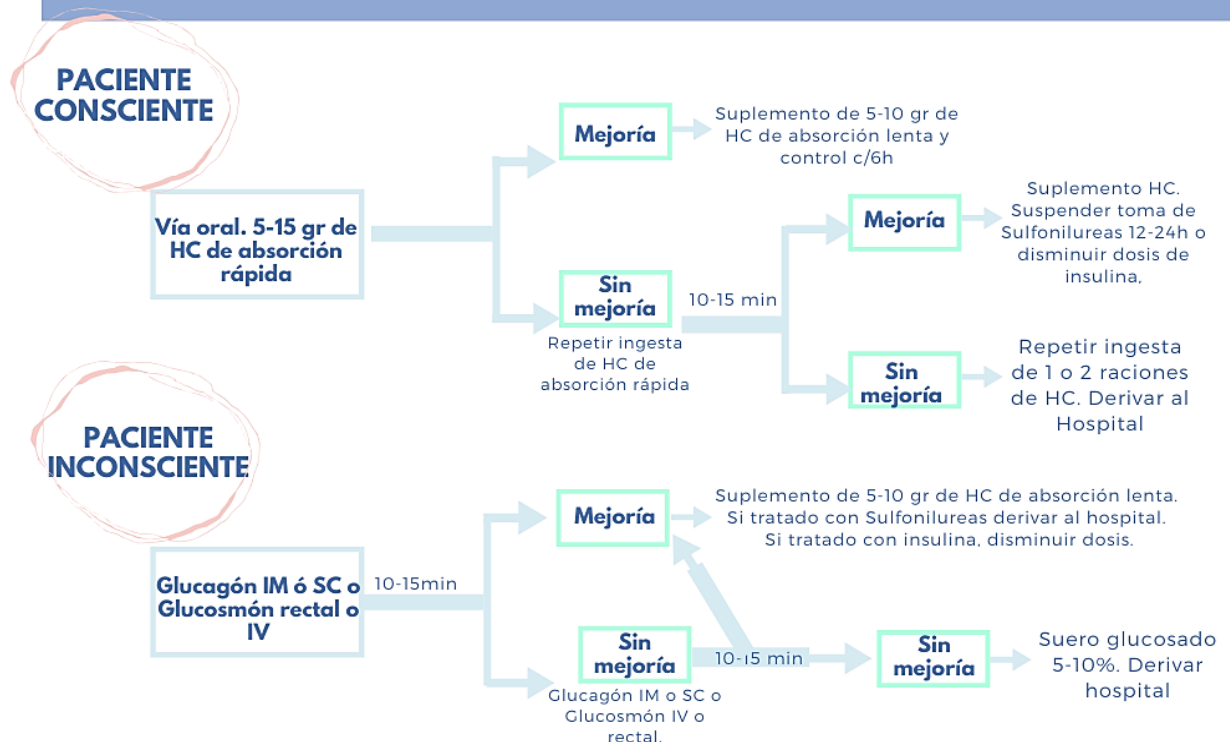
(10)

8.4. FOLLETO: SÍNTOMAS DE LA HIPOGLUCEMIA Y TRATAMIENTO.

Parte delantera y trasera. Elaboración propia.



Tratamiento hipoglucemia



8.5. CONTROL DE LA GLUCEMIA CAPILAR.

En el periodo de estabilidad metabólica se recomienda realizar el control:

- Antes de la administración de insulina.
- 2 horas después del desayuno, comida y cena.
- Durante la noche, para la detección de las hipoglucemias nocturnas o el fenómeno del alba.

En el periodo inicial o de inestabilidad metabólica se determinarán estos momentos según el equipo diabetológico.

También puede ser necesario tomar estos controles a la hora de realizar ejercicio y ante la sospecha de una glucemia baja. (10)

Con el resultado de estas mediciones se corresponderán unos cambios en las dosis de insulina que tenga pautada, en la alimentación y en la actividad física. (25)

Los valores de glucemia normales que debería tener una persona sin diabetes, con diabetes tipo 1 o tipo 2 tanto basal como postpandrial se reflejan en la siguiente tabla: (25,26)

	Basal (en ayunas)	Postpandrial (2 horas tras la comida)
Sin diabetes	70-100 mg/dl	<140 mg/dl
Con diabetes tipo 1 o tipo 2	80-140 mg/dl	100-180 mg/dl

A las 3:00 de la madrugada el valor debe estar >80 mg/dl (en los más pequeños >100 mg/dl) 1

Se considerará hiperglucemia cuando las cifras estén por encima de estos valores, e hipoglucemia por debajo de 70 mg/dl. (26)

Para la medición necesitaremos el glucómetro, donde saldrá reflejado el valor de la glucemia tras introducir la tira reactiva con la gota de sangre, obtenida de un pinchazo con una lanceta en el dedo, en la parte lateral de la última falange, evitando la yema que es la parte más dolorosa.(25,26). Cada vez que se vaya a repetir el control de glucosa en sangre es importante tener el

dedo limpio, ya que la presencia de sangre del anterior control puede alterar el valor, dando un falso valor de hipoglucemia.(10)

8.6. **INSULINA.**

Según el perfil de acción de la insulina podemos diferenciar entre:

1. Insulina de acción rápida
 - a. Regular, soluble. Es transparente: (Actrapid, Humulina Regular)
 - Su acción comienza a la media hora de la inyección subcutánea
 - Su máximo efecto lo tiene entre 1-3 horas después
 - Su efecto dura entre 4-6 horas.
 - b. Análogos de acción rápida: (Humalog, NovoRapid, Apidra)
 - Inicio de acción de 10-15 minutos tras inyectarse.
 - Máximo efecto entre 30-90 minutos después.
 - Su efecto dura entre 3-4 horas.
2. Insulina de acción intermedia (NPH con protamina): (Insulatard® y Humulina NPH®)
 - Inicio de acción a las 1-2 horas.
 - Máximo efecto 3-6 horas después.
 - Duración de 8-10 horas.
3. Insulina de acción prolongada: (Lantus® y Levemir®)

En paciente pediátrico puede precisar dos dosis de estas insulinas para cubrir bien las 24 horas.

 - a. Análogos de larga duración

La administración de insulina debe adaptarse a las comidas. Para comer hay que esperar media hora tras la inyección de insulina regular y 10 minutos con el análogo de acción rápida.

La administración se puede realizar mediante jeringuillas o plumas precargadas. (26)

8.7. INFOGRAFÍA: TÉCNICA DE ADMINISTRACIÓN DE LA INSULINA Y ZONAS DE INYECCIÓN (26).

Elaboración propia.



ZONAS DE INYECCIÓN SUBCUTÁNEA



De mayor a menor rapidez de absorción:

- **ABDOMEN.**
- **ZONA EXTERNA SUPERIOR DE LOS BRAZOS.**
- **ZONA ANTERIOR Y LATERAL EXTERNA DE LOS MUSLOS.**
- **ZONA EXTERNA SUPERIOR DE LAS NALGAS.**

Cambiar diariamente la zona de punción (separación de 1cm)



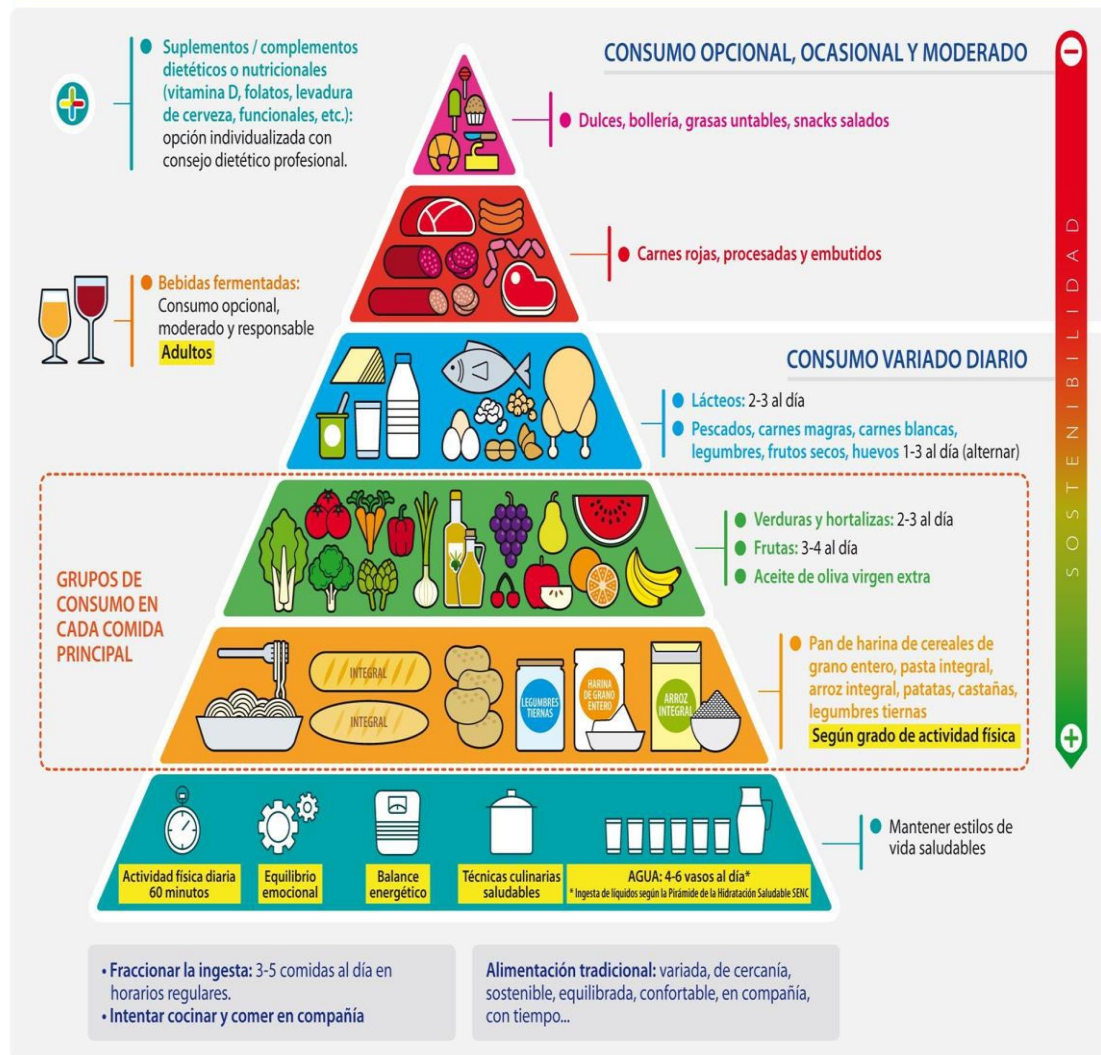
TÉCNICA DE ADMINISTRACIÓN DE INSULINA

- **1 LAVADO DE MANOS.**
- **2 RODAR EL FRASCO EN CASO DE INSULINA RETARDADA. HASTA CONSEGUIR MEZCLA HOMOGÉNEA.**
- **3 INYECTAR EN EL FRASCO LA MISMA CANTIDAD DE AIRE QUE DE INSULINA A COGER. SIN BURBUJAS.**
- **4 LIMPIAR LA ZONA DE PUNCIÓN CON ALCOHOL.**
- **5 INYECCIÓN SUBCUTÁNEA CON UN AMPLIO PELLIZCO.**

En ángulo de 45° o 90° dependiendo de la cantidad de tejido graso y la longitud de la aguja. Esperar unos segundos antes de retirar la jeringa.
- **6 ELIMINACIÓN DE LA AGUJA TRAS SU USO. ¡NO REUTILIZAR!**

8.8. PIRÁMIDE DE LA ALIMENTACIÓN (SENC) (24).

Pirámide de la Alimentación Saludable de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC)



AUTOR

CON LA COLABORACIÓN DE:



8.9. RECUESTO DE CARBOHIDRATOS Y MÉTODO DEL PLATO.

En los niños con diabetes existen dos métodos para conseguir que el niño consiga llevar un buen plan nutricional:

- Recuento de carbohidratos.

Es un método preciso que ayudará a controlar la glucemia y ajustar la dosis de insulina según la ingesta. Para ello será necesario conocer la cantidad de hidratos de carbono presentes en el alimento a consumir.

Según la edad, complexión física y la actividad física, la persona necesitará unas cantidades distintas.

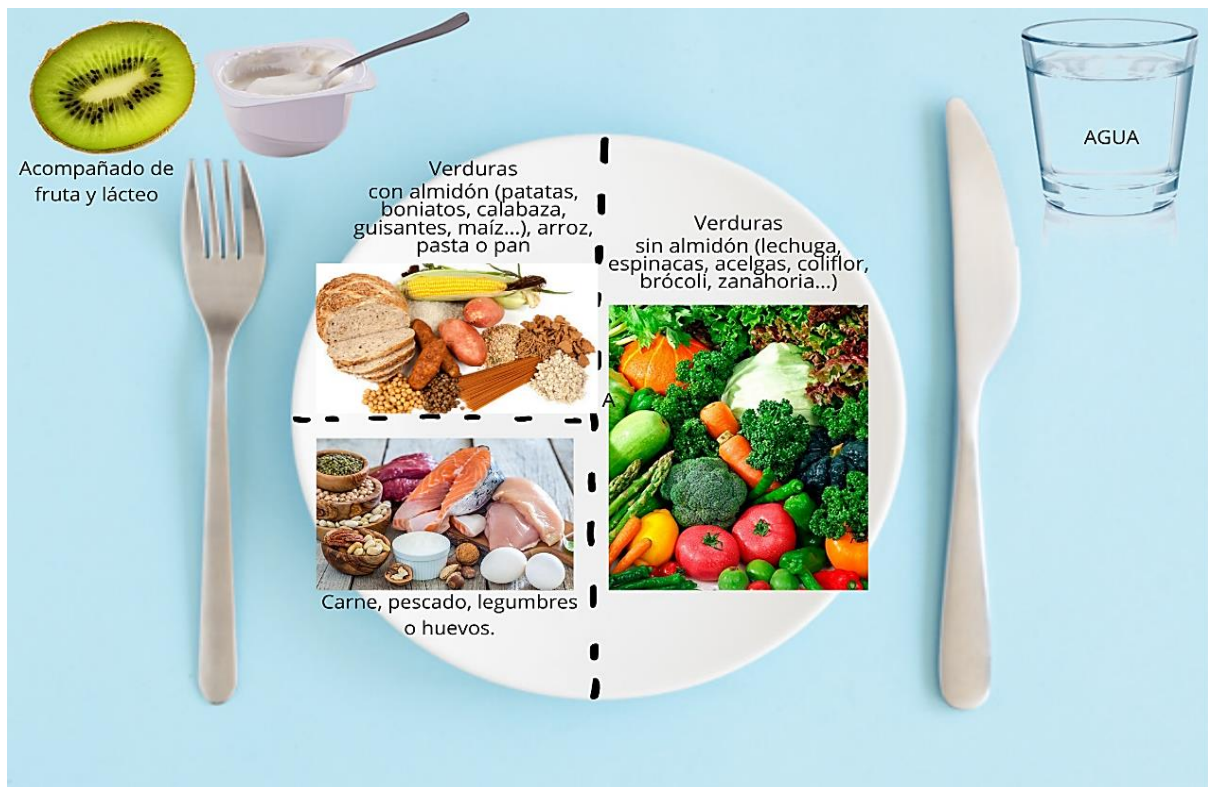
El recuento de estos macronutrientes se tiene en cuenta en los alimentos con una proporción significativa en su composición.

1 RACIÓN=cantidad de alimento que contienen 10 gramos de hidratos de carbono.

- Método del plato.

Es un método menos preciso. Controla el tamaño de las porciones de cada grupo alimenticio en una comida. No se trata de contar calorías ni la cuantificación de cada macronutriente.

En un plato de 15 cm de diámetro, la mitad será ocupada por verduras sin almidón (lechuga, espinacas, acelgas, coliflor, brócoli, zanahoria...). La otra mitad se divide en dos partes iguales, $\frac{1}{4}$ del plato será para la fuente de proteínas (carne, pescado, legumbres, huevos) y el cuarto restante para los hidratos de carbono procedentes de verduras con almidón (patatas, boniatos, calabaza, guisantes, maíz...), arroz, pasta o pan. Podrá ir acompañado de fruta y un lácteo. (27)



Elaboración propia.

8.10. EJERCICIO FÍSICO EN LA DIABETES.

Es recomendable para toda la población. En los niños se aconseja realizar mínimo 30 minutos de ejercicio diario. Se deben realizar controles de glucemia para ajustar la ingesta y la dosis de insulina al ejercicio.

Algunos de los beneficios de realizar ejercicio físico en la diabetes son:

- Disminución de los niveles de glucemia durante el ejercicio hasta horas después de realizarlo.
- Aumenta la sensibilidad a la insulina, por lo que disminuye la necesidad de insulina durante y después de realizarlo.
- Aumenta el gasto cardíaco.
- Mejora el perfil lipídico.
- Disminuye el riesgo cardiovascular.
- Mejora la sensación de bienestar y proporciona buen humor.
- Favorece la integración social.

Los ejercicios más recomendados son los de intensidad moderada o de baja resistencia, los aeróbicos, con duración de 30-90 minutos (correr, bicicleta, nadar, fútbol, tenis, baloncesto...). Siendo menos aconsejables lo de alta intensidad y/o resistencia, los anaeróbicos, con una corta duración (pruebas de velocidad, abdominales, flexiones, judo, levantamiento de pesas...), pudiendo desencadenar una hiperglucemia y cetosis.



Por ello, se aconseja programar la duración y la intensidad del ejercicio para valorar el gasto energético y modificar la dosis de insulina y/o la ingesta de hidratos de carbono. Importante también la presencia de una persona que sepa controlar las hipoglucemias.

Adaptación de la insulina:

- Según los niveles antes, durante y después del ejercicio se modificará la dosis de insulina.
- La pauta de insulina es individualizada.
- Si el ejercicio físico programado se va a realizar dentro de los 90 minutos posteriores a la administración de insulina rápida (tiempo de máximo efecto), se disminuirá la dosis de insulina. Si el ejercicio que se realiza es intenso o prolongado, también se disminuirá la dosis las siguientes 12-24 horas.

Adaptación de la alimentación:

- Tomar comida con hidratos de carbono 1-3 horas antes del ejercicio.
- Durante la realización del ejercicio puede ser necesario la toma de hidratos de carbono de rápida absorción cada 30 minutos, dependiendo de la duración e intensidad.

Al inicio del ejercicio dependiendo del nivel de glucemia:

- Si es inferior a 90-100 mg/dl: tomar un suplemento de 10-20 gramos de hidratos de carbono y retrasar el ejercicio 10-15 minutos.
- Si está entre 90-250 mg/dl: iniciar el ejercicio. Si se va a realizar ejercicio aeróbico y glucemia entre 90-124 mg/dl: ingerir 10-20 gr de glucosa antes de iniciar.
- Si es superior a 250-300 mg/dl: retrasar el ejercicio hasta la normalización.

Precauciones en el ejercicio:

- Valorar la glucemia antes de realizar ejercicio.
- Programar la alimentación y la insulina según el tipo de ejercicio a realizar.
- Inyectar insulina en la zona de músculo que no se vaya a activar.
- En un ejercicio programado, controlar la glucemia durante y en las siguientes 12-24 horas.
- Llevar encima una cantidad de hidratos de carbono.
- Encontrarse bien hidratado. (10)

8.11. TEST KIDMED.

Test de calidad de la dieta mediterránea	
Toma una fruta o zumo de fruta todos los días	+1
Toma una segunda fruta todos los días	+1
Toma verduras frescas o cocinadas una vez al día	+1
Toma verduras frescas o cocinadas más de una vez al día	+1
Toma pescado por lo menos 2 ó 3 veces a la semana	+1
Acude una vez o más a la semana a una hamburguesería	-1
Toma legumbres más de 1 vez a la semana	+1
Toma pasta o arroz casi a diario (5 o más veces por semana)	+1
Desayuna un cereal o derivado (pan, tostadas...)	+1
Toma frutos secos por lo menos 2 ó 3 veces a la semana	+1
En su casa utilizan aceite de oliva para cocinar	+1
No desayuna todos los días	-1
Desayuna un lácteo (leche, yogurt, etc)	+1
Desayuna bollería industrial	-1
Toma 2 yogures y/o queso (40gr) todos los días	+1
Toma dulces o golosinas varias veces al día	-1

La suma de valores de este cuestionario da lugar al índice de Kidmed, que se clasifica en tres categorías:

1. De 8 a 12: dieta mediterránea óptima (adherencia alta).
2. De 4 a 7: necesidad de mejora en el patrón alimentario para adecuarlo al modelo mediterráneo (adherencia media).
3. De 0 a 3: dieta de muy baja calidad (adherencia baja) (28).

8.12. VERDADERO O FALSO.

- El ejercicio físico es bueno para la salud: Verdadero.
- Es más aconsejable ir en bicicleta que levantar pesas: Verdadero.
- No se puede comer nada cuando se hace ejercicio: Falso.
- No es necesario mirar cuanta glucemia hay antes de hacer ejercicio físico: Falso.
- Si tenemos hipoglucemia o hiperglucemia no hacer ejercicio físico hasta su control: Verdadero.
- Beber agua durante el ejercicio físico no es necesario: Falso.

8.13. RECOMENDACIONES ESCOLARES.

Para lograr una adecuada integración en la escuela, esta debe tener en cuenta:

- Facilitar la monitorización de la glucemia e ingesta de hidratos de carbono cuando lo necesiten, incluso durante la clase.
- Permitir ir al baño cuando lo necesiten.
- Disponer de un lugar adecuado para conservar el glucagón en frío.
- En caso de usar el comedor escolar, los padres deben recibir la planificación semanal de comida para conocer las raciones de hidratos de carbono y ajustar la dosis de insulina.
- Importante planificar las excursiones y actividades escolares para que el niño pueda realizarlas con sus compañeros, evitando riesgos.
- Asegurar la intimidad y confidencialidad del niño.
- Las clases de educación física deben ser programadas para conocer el tipo de actividad que se va a realizar y realizar el ajuste necesario del tratamiento.
- Se deben de facilitar la repetición de pruebas académicas en caso de no poder asistir por una situación de descompensación o consulta sanitaria.

En los viajes y excursiones:

- Evitar improvisaciones de caminatas, cambios en los horarios de las comidas...

- Recordar que si el lugar donde se viaja hace más calor que en el habitual la absorción de insulina se verá incrementada.
- No olvidar nunca el material de análisis, de insulina, de inyección y el kit de glucagón, además de tener cuidado con las temperaturas para el mantenimiento de este material.
- Llevar siempre azúcar, alguna comida con carbohidratos o alguna pastilla de glucosa.
- Llevar la documentación: carné de diabético, informe médico y su tratamiento, teléfonos de contacto ante una urgencia. (10,29)

8.14. ENCUESTA DE SATISFACCIÓN.

Elaboración propia.

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN.

La realización de esta encuesta es totalmente anónima. Agradeceríamos que se respondiera con sinceridad para la mejora de próximos programas.

Marque con una cruz la opción que elija.

1. ¿Usted es?: ☐ Padre, madre o tutor legal ☐ Alumno ☐ Profesor

2. Edad: _____ 3. Sexo: ☐ F ☐ M

Puntúa del 1 al 5 según tu valoración de los puntos indicados (1: Muy mala 2: Mala 3: Regular 4: Buena 5: Muy buena)

4. Valoración al profesional sanitario:

	1	2	3	4	5
Claridad para exponer el material teórico.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Claridad para ejemplificar el material teórico.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dominio del tema	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacidad para mantener la atención de los asistentes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Trato hacia los asistentes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. Valoración de la organización de las sesiones:

	1	2	3	4	5
Duración y aprovechamiento de las sesiones.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La dinámica de las sesiones.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El contenido del programa en general.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La adecuación del lugar a las sesiones.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. ¿Le ha sido útil la realización de este programa?: ☐ SI ☐ NO

7. ¿Ve necesario realizar estos tipos de programas?: ☐ SI ☐ NO

8. ¿Le gustaría asistir a más charlas como estas?: ☐ SI ☐ NO

9. A quién le recomendarías la asistencia a este programa:

10. Contenido que hayas echado en falta o veas necesario profundizar:

11. En general, del 1 al 10 qué puntuación le daría a este programa:

Observaciones:

Gracias por ayudarnos a mejorar y por asistir a las sesiones. Esperamos que les haya sido de gran utilidad y hayan quedado satisfechos tras su realización. Para más dudas o información no dude en contactar con nosotros por el correo electrónico, le ayudaremos encantados. (diabetes@enfermeria.com)

¡Ánimo y fuerza, qué la diabetes no pueda con vosotros!. Nos vemos en próximas consultas o nuevos programas.